

60 JAHRE
FILTERLÜFTER

Schaltschrank-Klimatisierung

Vertrauen Sie auf
das Original.
Seit 1958.

SHARING
COMPETENCE 

Pfannenberg 
ELEKTROTECHNIK FÜR DIE INDUSTRIE

Inhalt

Pfannenberg Filterlüfter – Kühlung mit Umgebungsluft.

1958 in Deutschland von Otto Pfannenberg erfunden: Der Pfannenberg Filterlüfter revolutionierte die Welt der industriellen Fertigung. Aufgrund unserer 60-jährigen Erfahrung und der kontinuierlichen Weiterentwicklung ist der Filterlüfter nach wie vor die einfachste und effizienteste Art, sensible Elektronik mit Umgebungsluft zu kühlen.

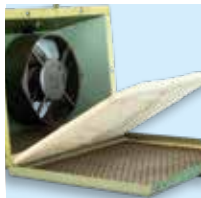




Otto Pfannenberg
Der Vater der Schaltschrank-Klimatisierung.
Seite 4 – 5



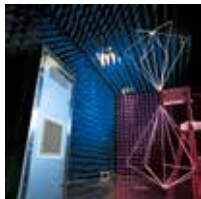
EMV-Filterlüfter
Schutz vor elektromagnetischen Störungen.
Seite 14 – 15



Produktgeschichte
Generation 1–4.
Seite 6 – 7



Dachfilterlüfter
Konvektion in Perfektion.
Seite 16 – 17



Produktvorteile
Patentierte Originalität.
Seite 8 – 9



Filtermedien
Sicherer Schutz vor Verschmutzungen.
Seite 18 – 19



Indoor-Filterlüfter IP 54
Spitzenleistung als Standard.
Seite 10 – 11



Zusätzliche Optionen
Vielseitigkeit serienmäßig.
Seite 20 – 21



Indoor/Outdoor-Filterlüfter IP 55
Entwickelt für härteste Anwendungen.
Seite 12 – 13



Filterlüfter 4.0
Produktübersicht.
Seite 22 – 23

Otto Pfannenberg

Der Vater der Schaltschrank- Klimatisierung.

In einer Zeit, in der die Produktionsanlagen Deutschlands auf Hochtouren liefen, bewahrte Otto Pfannenberg den industriellen Fortschritt vor Überhitzung.



Leidenschaft für neue Ideen.

Die 1950er Jahre waren wegweisend für die industrielle Entwicklung Deutschlands. Kreative und fleißige Menschen legten den Grundstein für den wirtschaftlichen Wiederaufbau. Einer davon: Otto Pfannenbergs.

1958, vier Jahre nach Gründung seiner eigenen Firma, gelang dem Hamburger Ingenieur der Elektrotechnik eine revolutionäre Erfindung. Der Filterlüfter bedeutet eine höhere Sicherheit für die Steuerung moderner Fertigungsprozesse.

Otto Pfannenbergs beschäftigte sich mit der Konstruktion von Schaltschränken, die in Produktionsanlagen mehr und mehr Verbreitung fanden. Dabei stieß er regelmäßig auf das Problem der Überhitzung von Schaltschrankkomponenten.

Mit der Entwicklung des ersten Filterlüfters präsentierte er der Industrie eine bahnbrechende Lösung. Der Rest ist Geschichte. Unsere gemeinsame Erfolgsgeschichte.

Hervorragende Ingenieure haben die Filterlüfter-Technologie von Generation zu Generation weiterentwickelt. Einige der Verbesserungen sind so wertvoll, dass sie durch internationale Patente geschützt sind. Insgesamt enthalten unsere Filterlüfter 4.0 elf praxiserprobte patentierte Merkmale.

Ich freue mich, dass wir in diesem Jahr gemeinsam mit unseren Partnern und allen an der Entwicklung Beteiligten, das 60jährige Jubiläum unserer Filterlüfter feiern können.

Heute gelten Pfannenbergs Filterlüfter auf der ganzen Welt als Referenzprodukt. Eine Marktstellung, die wir auch in Zukunft behaupten wollen – mit der Leidenschaft, die auch schon Otto Pfannenbergs angetrieben hat: der Leidenschaft für neue Ideen.

Andreas Pfannenbergs, CEO





1958.

Die 1. Generation Pfannenberg Filterlüfter vereint Robustheit mit Wirksamkeit. Verbaut in ein Metallgehäuse, werden sie auf das Schaltschrankdach montiert bzw. frontal eingesetzt. Ein Filtertuch hindert Staubpartikel daran, mit dem Luftstrom in das Innere des Schaltschranks zu gelangen.



1982.

Die 2. Generation wurde aus einem selbstverlöschenden Kunststoff hergestellt. Weitere Neuerungen: Montage und Wartung wurden wesentlich erleichtert. Die Lochung des Frontdeckels ermöglicht ein schnelles Erkennen einer verschmutzten Filtermatte, Lufteintrittsstellen ohne scharfe Kanten vermeiden übermäßige Staubablagerungen.





1990.



Die 3. Generation steigert Leistung und Effizienz erneut und zeigt eine Vorstufe des heutigen Lamellendesigns. Der patentierte Klappmechanismus erlaubt erstmals einen sekundenschnellen Austausch des Filtermediums und für Vliesmatten in zwei verschiedenen Stärken.

Heute.



Die 4. Generation der Filterlüfter 4.0 setzt neue Design-Maßstäbe. Der patentierte 4-Ecken-Schnappmechanismus verkürzt die Installationszeit auf ein Minimum, während strömungsoptimierte Lamellen und Rotorblätter ein Maximum an Luftdurchsatz ermöglichen. Dank der neuen patentierten Faltenfiltermatte wird zudem eine bis zu 300 % längere Standzeit erreicht.

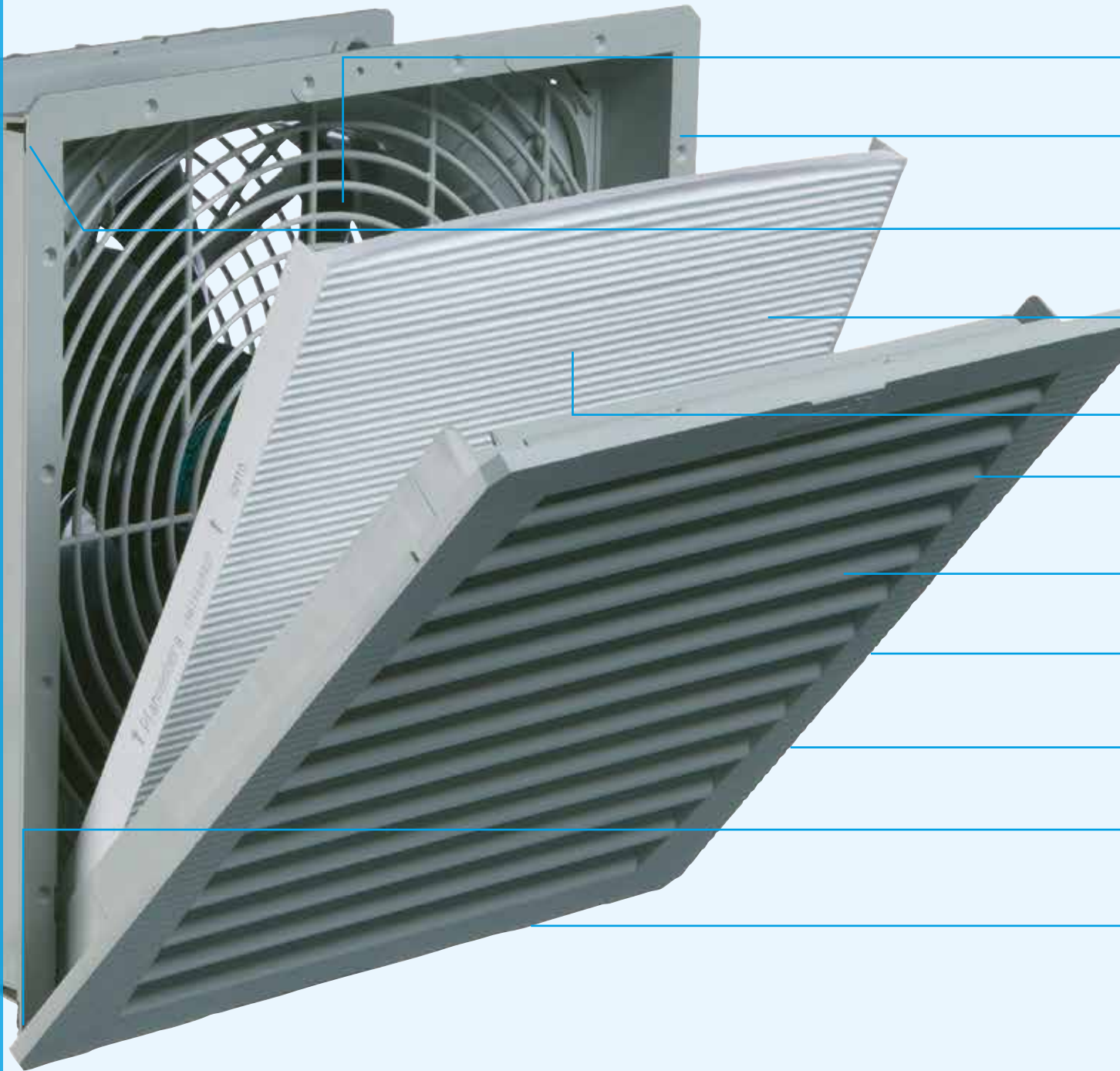


Produktvorteile

Patentierte Originalität.

Pfannenberg Filterlüfter 4.0 sind das Resultat 60jähriger Erfahrung und kontinuierlicher Weiterentwicklung. Nicht weniger als 11 patentierte Details sichern mittlerweile ihre führende Stellung im Markt. Als Teil der Pfannenberg **ECOOL**-Produktlinie erfüllen sie die gestiegenen Ansprüche der Industrie gleich in mehreren Bereichen:

- Energieeffizienz.
- Umweltfreundlichkeit.
- Servicefreundlichkeit.



Geringer Energieverbrauch

Hohe Luftförderleistung bei niedriger Stromaufnahme.

Zuverlässiger IP 54 Schutz

Kein Eindringen ungefilterter Luft dank geschlossenem Rahmen.

Patentierter 4-Ecken-Schnappmechanismus

für werkzeuglose Montage innerhalb von Sekunden.

Überlegene Luftleistung auch bei IP 55

durch gefächerte Struktur der patentierten Faltenfiltermatte.

Bis zu 300 % längere Standzeit durch patentierte Faltenfiltermatte

für Zeit- und Kostenersparnis.

Neutrales Design ohne Farbirritation

für perfekte Farbharmonie mit modernen Maschinen und Anlagen (RAL 7035, 9011).

Strömungsoptimierte Lamellen und Rotorblätter

für maximalen Luftdurchsatz bei minimalem Energiebedarf.

Zusätzliche Energieeffizienz

Ausrüstbar mit Thermostat (optional) für Betrieb nur bei tatsächlichem Kühlungsbedarf.

Problemlose Integration in vorhandene Applikationen

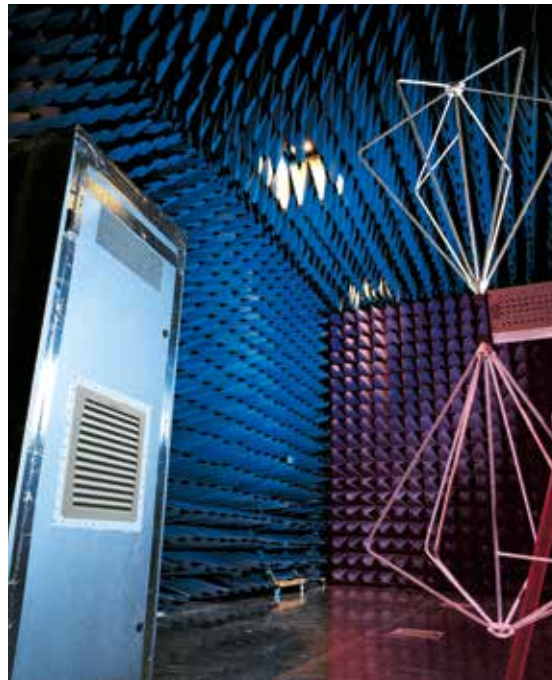
Die meisten Gehäuseausschnitte entsprechen dem Pfannenberg Standard.

Einfache und schnelle Wartung

Der Klappmechanismus erlaubt einen werkzeuglosen Filtermattenwechsel innerhalb von Sekunden.

Filterlüfter 4.0 verfügen über alle relevanten nationale und internationale Zulassungen

wie TÜV, NEMA, cURus, EAC, CSA, CE.



Konstruiert für maximalen Luftdurchsatz bei minimalem Energiebedarf.

Bei der Entwicklung der Pfannenberg Filterlüfter 4.0 setzten sich unsere Ingenieure zum Ziel, die vom Motor aufgenommene Energie so effizient wie möglich in Luftstrom umzuwandeln. Hierfür führten sie umfangreiche Studien zur Optimierung der strömungstechnischen Eigenschaften der Rotorblätter sowie der Lamellen im Gehäusedeckel durch. Nach mehr als 1000 Tests in unseren Klimakammern war das

Design reif für die Serienproduktion. Neben dem Ziel des maximalen Luftdurchsatzes bei minimalem Energiebedarf wurden noch weitere Verbesserungen erreicht: Die Lamellen in der Gehäuseabdeckung wurden so entwickelt, dass sie die Luft vorfiltern, wodurch die Menge an Staubpartikeln und Wassertröpfchen, die die Filtermatte erreichen könnten, reduziert wird. Auch konstruktiv-ästhetische Anforderungen wurden berücksichtigt, so dass die Filterlüfter sich konturflach in das Design jeder Applikation integrieren.

Sicherer Schutz vor elektromagnetischer Strahlung.

Industrielle Schaltschränke bestehen in den meisten Fällen aus Stahlblech und bieten einen sehr guten Schutz gegen elektromagnetische Strahlung. Dieser Schutz wird durch den Ausschnitt für den Filterlüfter beeinträchtigt. Da der Filterlüfter üblicherweise aus Kunststoff gefertigt ist, können elektromagnetische Wellen durch die Öffnungen in beide Richtungen ein- und austreten. EMV-Filterlüfter von Pfannenberg schließen dieses "Loch" auf wirksame, sichere und umweltfreundliche Weise. Die EMV-Varianten der Pfannenberg Filterlüfter 4.0 verfügen über

eine sichere Kontaktfläche ohne Beryllium-Kupfer-Dichtung. Die Kontaktierung erfolgt einfach über die Schnittkante des Ausschnitts für den Filterlüfter bzw. den Austrittsfilter. Dies macht aufwendiges Nacharbeiten des Ausschnitts überflüssig, etwa das mühsame Verkleben von Kupferband und ähnlichen Hilfsmitteln oder das sonst zur Sicherstellung der Kontaktierung erforderliche Wegkratzen von Beschichtungen.

Mehr über unsere EMV-Filterlüfter auf Seite 14/15.

Indoor-Filterlüfter IP 54

Spitzenleistung als Standard.

Die erste Wahl zur wirtschaftlich effizienten und sicheren Schaltschrank-Klimatisierung mit Umgebungsluft. Verfügbar in 5 Baugrößen für jede gewünschte Luftfördermenge kommen die Filterlüfter in allen Innenräumen zum Einsatz, in denen die Temperatur außerhalb des Schaltschranks niedriger ist als die im Schaltschrank benötigte.

- IP 54: hoher Schutz vor Staub und vor Wassertropfen.
- Geschlossener Rahmen verhindert das Eindringen ungefilterter Luft.
- Alle Modelle, Ausstattungen und Artikelnummernhinweise ab Seite 22.





Indoor-Filterlüfter IP 54.

Luftfördermenge: 25–875 m³/h.



Größe Größe Größe Größe Größe



Schutzart



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



Werkzeuglose
Montage



Schwarz/
RAL 9011



RAL 7035

Optional: Thermostat und Hygrostat



In Kombination mit Pfannenberg Thermostaten und Hygrostaten arbeiten Pfannenberg Filterlüfter 4.0 nur bei tatsächlichem Kühlungsbedarf. Dies bedeutet eine weitere Energieersparnis, Einsparungen bei der Wartung sowie eine verlängerte Gerätelebensdauer.



Austrittsfilter.



Größe Größe Größe Größe Größe



Schutzart



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



Werkzeuglose
Montage



Schwarz/
RAL 9011



RAL 7035

Indoor/Outdoor-Filterlüfter IP 55

Entwickelt für härteste Anwendungen.

Geschaffen für den anspruchsvollen Indoor- und Outdoor-Einsatz bei nassen, staubigen und schmutzigen Umgebungsbedingungen. Dank der innovativen, patentierten Filtermatte-technologie ermöglichen sie die zuverlässige Einhaltung der hohen Schutzart IP 55 und extralange Standzeiten bei gleichzeitig hoher Luftförderleistung.

- IP 55: hoher Schutz vor Staub und Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel.
- Patentierte Faltenfiltermatte: 300 % längere Standzeit bei überragender Luftförderleistung.
- Geschlossener Rahmen: kein Eindringen ungefilterter Luft in den Schaltschrank.
- UV-Schutz durch speziellen Kunststoff.
- Alle Modelle, Ausstattungen und Artikelnummernhinweis ab Seite 22.





Indoor/Outdoor-Filterlüfter IP 55.

Luftfördermenge: 56–950 m³/h.



Größe



Größe



Größe



Größe



UV-beständig



Schutzart



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



Werkzeuglose
Montage



RAL 7035

Optional: Thermostat und Hygrostat



In Kombination mit Pfannenberg Thermostaten und Hygrostaten arbeiten Pfannenberg Filterlüfter 4.0 nur bei tatsächlichem Kühlungsbedarf. Dies bedeutet eine weitere Energieersparnis, Einsparungen bei der Wartung sowie eine verlängerte Gerätelebensdauer.



Austrittsfilter.



Größe



Größe



Größe



Größe



UV-beständig



Schutzart



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



Werkzeuglose
Montage



RAL 7035



Wetterschutzhauben.



Größe



Größe



Größe



Größe



Größe



Edelstahl
NEMA 4X/4 und IP X6



RAL 7035
NEMA 3R/4 und IP X6

EMV-Filterlüfter

Umfassender Schutz vor elektromagnetischen Störungen.

Wo sensible Schaltschrank-Komponenten hohen elektromagnetischen Störfeldern ausgesetzt sind, sorgen unsere EMV-Filterlüfter für eine exzellente Abschirmwirkung bzw. Dämpfung gegen Hochfrequenzen. Unsere EMV-Filterlüfter und -Austrittsfilter verwenden umweltfreundliche, nicht metallisierte, recycelbare Kunststoffe. Ein sicherer und umweltschonender Kontakt ist damit gewährleistet.

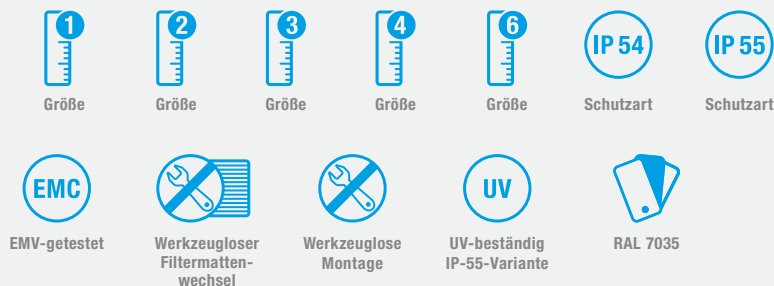
- Dämpfung bei 30 MHz ca. 71 dB.
- Dämpfung bei 400 MHz ca. 57 dB.
- Umweltfreundlich: Kontaktfläche ohne Beryllium-Kupferdichtung.
- IP 54: hoher Schutz vor Staub und Wassertropfen.
- IP 55: hoher Schutz vor Staub und Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel.
- Alle Modelle, Ausstattungen und Artikelnummerhinweis ab Seite 22.





EMV-Filterlüfter.

Luftfördermenge: 19–950 m³/h.

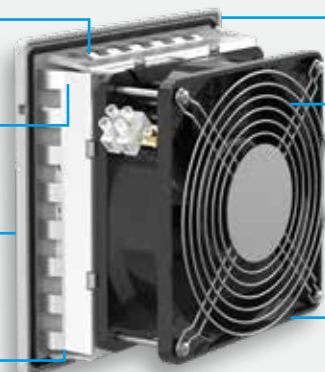


Sichere Kontaktierung
mit der Gehäusewand über umweltfreundliche Kontaktfedern ohne Beryllium-Kupfer.

Patentierter 4-Ecken-Schnappmechanismus
für eine werkzeuglose Montage innerhalb von Sekunden.

Kein Wegkratzen von Beschichtungen
dank Kontaktierung über Schnittkante des Ausschnitts.

Schnelle Wartung durch patentierten Klappmechanismus
für einen werkzeuglosen Filtermattenwechsel innerhalb von Sekunden.



Metallabschirmung
für hohen elektromagnetischen Schutz.

Geringer Energieverbrauch
Hohe Luftförderleistung bei niedriger Stromaufnahme.

Bis zu 300 % längere Standzeit durch patentierte Faltenfiltermatte
für effektive Kostenersparnis.

Keine aufwendige Nacharbeit
des Ausschnitts.

Optional: Thermostat und Hygrostat



In Kombination mit Pfannenberg Thermostaten und Hygrostaten arbeiten Pfannenberg Filterlüfter 4.0 nur bei tatsächlichem Kühlungsbedarf. Dies bedeutet eine weitere Energieersparnis, Einsparungen bei der Wartung sowie eine verlängerte Gerätelebensdauer.



Austrittsfilter.



Dachfilterlüfter

Konvektion in Perfektion.

In räumlich beengten Indoor-Applikationen kommen unsere Dachfilterlüfter zum Einsatz. Sie saugen die erwärmte Luft aus dem Schaltschrankinneren. In Kombination mit im Bodenbereich eingesetzten Filterlüftern kompensieren sie den statischen Druckverlust der Filtermatten und unterstützen die natürliche Konvektion. Perfekt für eine optimale Luftführung und Temperaturverteilung.

- IP 54: hoher Schutz vor Staub und Schutz gegen allseitiges Spritzwasser.
- Alle Modelle, Ausstattungen und Artikelnummerhinweis ab Seite 22.



Dachfilterlüfter.

Luftfördermenge: 310–1035 m³/h.



Größe



Schutzart



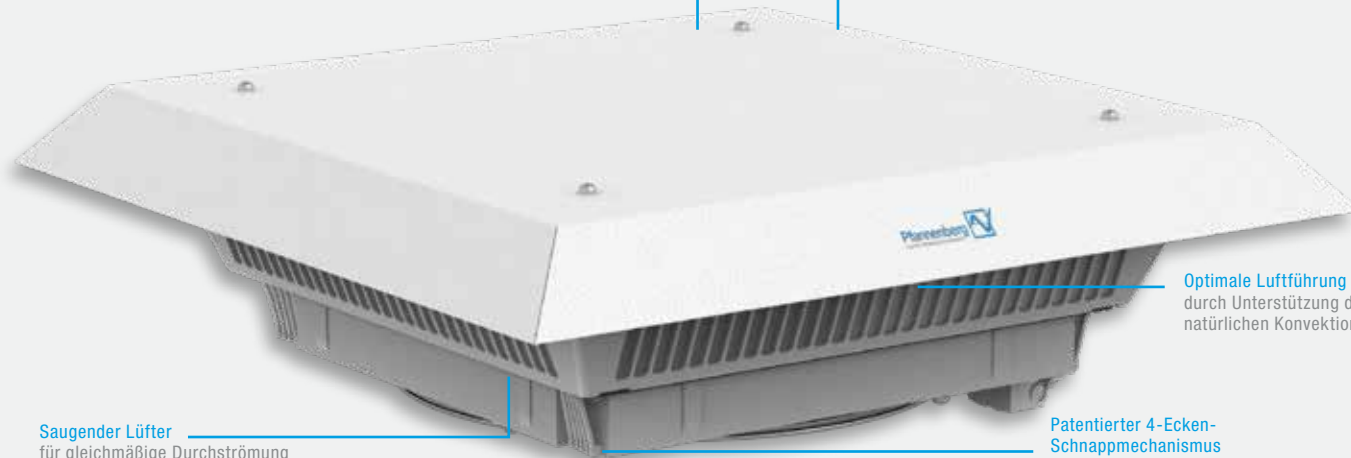
Werkzeuglose
Montage



RAL 7035

Betrieb mit/ohne Filtermatten
in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen.

3 Leistungsklassen
in nur einem Montageausschnitt.



Optimale Luftführung
durch Unterstützung der
natürlichen Konvektion.

Saugender Lüfter
für gleichmäßige Durchströmung
des gesamten Schaltschranks.

**Patentierter 4-Ecken-
Schnappmechanismus**
für werkzeuglose Montage innerhalb von
Sekunden.

Optional: Thermostat und Hygrostat



In Kombination mit Pfannenberg Thermostaten und Hygrostaten arbeiten Pfannenberg Filterlüfter 4.0 nur bei tatsächlichem Kühlungsbedarf. Dies bedeutet eine weitere Energieersparnis, Einsparungen bei der Wartung sowie eine verlängerte Gerätelebensdauer.

Dachaustrittsfilter.



Größe



Schutzart



Werkzeuglose
Montage



RAL 7035

Filtermedien

Sicherer Schutz vor Verschmutzungen.

Staub, Flusen, Späne oder Feuchtigkeit in der Atmosphäre sind unerwünschte Nebenprodukte vieler Produktionsprozesse. Um elektrische Komponenten und Schaltanlagen vor Defekten zu bewahren, bieten Pfannenbergs verschiedenste Filtermedien den bestmöglichen Schutz.

- Höchste Filterklasse G4: Filterung von 90 % aller Partikeln $>10 \mu\text{m}$.
- IP 54: hoher Schutz vor Staub und Schutz gegen Wassertropfen.
- IP 55: hoher Schutz vor Staub und Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel.

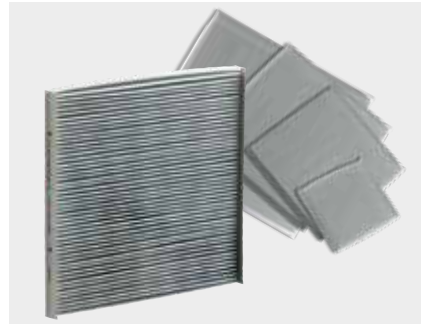




Pfannenberg Vliesfilter G4.

Pfannenberg Vliesfiltermatten G4 besitzen die nach DIN EN 779 höchste Filterklasse und sind für den Großteil von Anwendungen das perfekte Filtermedium. Sie garantieren eine zuverlässige Luftfilterung diverser Staubarten bei hohem Luftdurchsatz und gewährleisten eine Filterung von mehr als 90 % aller Partikeln größer 10 µm, sodass das Schaltschrankinnere effektiv vor Verunreinigungen geschützt wird.

Geeignet für:



Pfannenberg Faltenfilter G4.

Pfannenberg Faltenfiltermatten G4 erfüllen allerhöchste Ansprüche an Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Unsere patentierte fächerförmige Struktur bietet eine größere Filteroberfläche, wodurch hohe Luftfördermengen sowie eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und Strahlwasser erreicht werden. Im Vergleich zu Standard-Vliesfiltermatten erlauben sie eine bis um 300 % verlängerte Standzeit, was Zeit und Geld bei der Wartung spart.

Geeignet für:



Der sicherste Schutz: Pfannenberg Filtermedien.

Sensible Schaltschrank-Elektronik verdient den besten Schutz vor schädlichen Partikeln. Die Qualität eines Filtermediums wird durch die Filterklasse definiert. Sie gibt die Auskunft darüber, wie viele Partikeln einer bestimmten Größe das Filtermedium passieren

können. Die höchste von Grobstaubfiltern erreichbare Klasse ist hierbei die Filterklasse G4, bei der mehr als 90 % aller Partikeln >10 µm abgehalten werden. Bei Pfannenberg ist G4 Standard in allen Filtermattenprodukten.

FILTERMEDIEN	STANDARD-VLIESFILTER G3	PFANNENBERG VLIESFILTER G4	PFANNENBERG FALTENFILTER G4
Filtrationseffizienz	80–90 %	>90 %	>90 %
Sand	•	•	•
Staub	•	•	•
Holzspäne	•	•	•
Farbdämpfe		•	•
Klimaanlage		•	•
Zementpartikel			•
Längere Lebensdauer (bis zu 300 %)			•
Schutz gegen Wasserdüsen			•

Zusätzliche Optionen

Vielseitigkeit serienmäßig.

Für Schaltschränke mit besonders geringem Platzangebot im Inneren bieten unsere Slim Line Filterlüfter die perfekte Lösung. Eine weitere Option ist die Farbe. Zusätzlich zu unseren Filterlüftern/Austrittsfiltern in RAL 7035 bieten wir auch schwarze Varianten in RAL 9011. Andere Farben, ergänzend zum Maschinendesign unserer Kunden, sind ebenfalls möglich.

- Slim Line Filterlüfter IP 55: leistungsstark und kompakt mit sicherem Schutz vor Staub und gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel.
- RAL 9011 Indoor-Filterlüfter IP 54: hoher Schutz vor Staub und Schutz vor Wassertropfen.
- Alle Modelle, Ausstattungen und Artikelnummernhinweis ab Seite 22.



IP 55 Slim Line Filterlüfter.

Luftfördermenge: 500–725 m³/h.



Größe



Schutzart



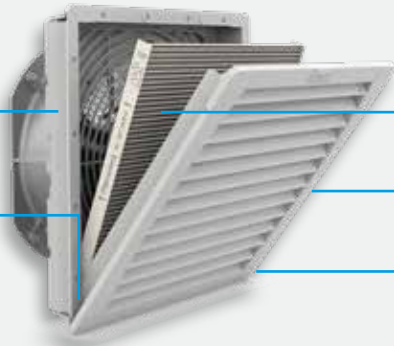
UV-beständig
IP-55-Variante



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



RAL 7035



IP-55-Strahlwassergeschützt

Erhöhter Schutz in nassen Umgebungsbedingungen.

Einfache und schnelle Wartung

Werkzeugloser Filtermattenwechsel innerhalb von Sekunden.

Hohe Leistung bei 300 % längerer Standzeit durch gefächerte Struktur der patentierten Faltenfiltermatte.

Geringe Einbautiefe

Keine Kollision mit eingebauten Komponenten.

UV-beständig

für Outdoor- und Indoor-Anwendungen.

Optional: Thermostat und Hygrostat



In Kombination mit Pfannenberg Thermostaten und Hygrostaten arbeiten Pfannenberg Filterlüfter 4.0 nur bei tatsächlichem Kühlungsbedarf. Dies bedeutet eine weitere Energieersparnis, Einsparungen bei der Wartung sowie eine verlängerte Gerätelebensdauer.



Filterlüfter in RAL 9011.

Luftfördermenge: 25–875 m³/h.



Größe



Größe



Größe



Größe



Größe



Schutzart



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



Werkzeuglose
Montage



Schwarz/RAL 9011

Austrittsfilter in RAL 9011.



Größe



Größe



Größe



Größe



Größe



Schutzart



Werkzeugloser
Filtermatten-
wechsel



Werkzeuglose
Montage



Schwarz/RAL 9011

FILTERLÜFTER	LUFTFÖR- DERMENGE	SCHUTZART	ABMESSUNGEN	FARBE	NENNSPANNUNG	ARTIKEL- NUMMER	ZULASSUNGEN			
	m³/h	IP 54	(Ausschnitt mm x mm)	RAL 7035	230 V		cULus	EAC	CSA	CE
PF 11.000	19	•	92 x 92	•	•	11611101055	•	•	•	•
PF 22.000	60	•	125 x 125	•	•	11622101055	•	•	•	•
PF 32.000	98	•	177 x 177	•	•	11632101055	•	•	•	•
PF 42.500	125	•	223 x 223	•	•	11642101055	•	•	•	•
PF 43.000	223	•	223 x 223	•	•	11643101055	•	•	•	•
PF 65.000	480	•	291 x 291	•	•	11665102055	•	•	•	•
PF 65.000 SL	500	•	291 x 291	•	•	11675102055	•	•	•	•
PF 66.000	640	•	291 x 291	•	•	11666102055	•	•	•	•
PF 67.000	845	•	291 x 291	•	•	11667102055	•	•	•	•
PF 67.000 SL	705	•	291 x 291	•	•	11677102055	•	•	•	•
PTF 60.500	310	•	291 x 291	•	•	11685101055	•	•	•	•
PTF 60.700	646	•	291 x 291	•	•	11687102055	•	•	•	•
PTF 61.000	1035	•	291 x 291	•	•	11681102055	•	•	•	•
Austrittsfilter										
PFA 10.000		•	92 x 92	•		11710001055	•	•	•	•
PFA 20.000		•	125 x 125	•		11720001055	•	•	•	•
PFA 30.000		•	177 x 177	•		11730001055	•	•	•	•
PFA 40.000		•	223 x 223	•		11740001055	•	•	•	•
PFA 60.000		•	291 x 291	•		11760002055	•	•	•	•
PTFA 60.000		•	291 x 291	•		11786001055	•	•	•	•
Filtermatten (Verpackungseinheit 5 Stück / PTF, PTFA 20 Stück)										
Größe 1		•	87 x 87			18611600029				
Größe 2		•	119 x 119			18611600030				
Größe 3		•	170 x 170			18611600031				
Größe 4		•	216 x 216			18611600032				
Größe 6		•	284 x 284			18611600033				
Größe 6 (PTF 60.500, PTFA 60.000)		•	290 x 70			18611600124				
Größe 6 (PTF 60.700, PTF 61.000)		•	390 x 100			18611600143				

FILTERLÜFTER	WEITERE VERFÜGBARE VARIANTEN*							
	IP 55	RAL 9011	EMV	12 V	24 V	48 V	115 V	400/460 V
PF 11.000		•	•	•	•	•	•	
PF 22.000	•	•	•	•	•	•	•	
PF 32.000	•	•	•	•	•	•	•	
PF 42.500	•	•	•	•	•	•	•	
PF 43.000	•	•	•	•	•	•	•	•
PF 65.000	•	•	•				•	
PF 65.000 SL	•	•					•	
PF 66.000	•	•	•				•	•
PF 67.000	•	•	•				•	•
PF 67.000 SL	•	•					•	•
PTF 60.500							•	
PTF 60.700							•	
PTF 61.000							•	

Austrittsfilter

PFA 10.000	•	•	•					
PFA 20.000	•	•	•					
PFA 30.000	•	•	•					
PFA 40.000	•	•	•					
PFA 60.000	•	•	•					
PTFA 60.000								

*Weitere Details und Artikelnummern finden Sie auf www.pfannenberg.de

Pfannenberg Filterlüfter PF 11.000 – PF 67.000
in RAL 7035 und RAL 9011



AUSSCHNITT (MM)					
	GRÖSSE 1	GRÖSSE 2	GRÖSSE 3	GRÖSSE 4	GRÖSSE 6
	92 X 92	125 X 125	177 X 177	223 X 223	291 X 291

Filterlüfter

PF 11.000	•				
PF 22.000		•			
PF 32.000			•		
PF 42.500				•	
PF 43.000				•	
PF 65.000					•
PF 66.000					•
PF 67.000					•
PF 65.000 SL					•
PF 67.000 SL					•
PTF 60.500					•
PTF 60.700					•
PTF 61.000					•

Austrittsfilter

PFA 10.000	•				
PFA 20.000		•			
PFA 30.000			•		
PFA 40.000				•	
PFA 60.000					•
PTFA 60.000					•

Die Pfannenberg Gruppe weltweit

Pfannenberg Europe GmbH
Werner-Witt-Straße 1
21035 Hamburg
Germany

Telefon: +49 40 73412 156
Telefax: +49 40 73412 101
E-Mail: info@pfannenberg.com
Web: www.pfannenberg.com

Pfannenberg Austria, Ottnang am Hausruck
Phone: +43 7676 50219
Email: info.austria@pfannenberg.com

Pfannenberg Brazil, Indaiatuba
Phone: +55 19 3935 7187
Email: info@pfannenberg.com.br

Pfannenberg China, Suzhou
Phone: +86 512 6287 1078
Email: info@pfannenberg.cn

Pfannenberg France, Rueil-Malmaison
Phone: +33 1 4708 4747
Email: info@pfannenberg.fr

Pfannenberg India, Chennai
Phone: +91 44 69000697/98
Email: info@pfannenberg.in

Pfannenberg Italy, Fidenza (PR)
Phone: +39 0524 516 711
Email: info@pfannenberg.it

Pfannenberg Poland, Warsaw
Phone: +48 22 8907 246
Email: info@pfannenberg.pl

Pfannenberg Russia, St. Petersburg
Phone: +7 812 612 8106
Email: info@pfannenberg.ru

Pfannenberg Singapore, Singapore
Phone: +65 6293 9040
Email: info@pfannenberg.com.sg

Pfannenberg United Kingdom, Rotherham
Phone: +44 1709 36 4844
Email: info@pfannenberg.co.uk

Pfannenberg USA, N.Y.
Phone: +1 716 685 6866
Email: info@pfannenbergusa.com

Lieferungen erfolgen auf Basis der allgemeinen Bedingungen und Leistungen des ZVEI. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Dieses Papier wurde aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt.

06.06.2018



075000276